



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

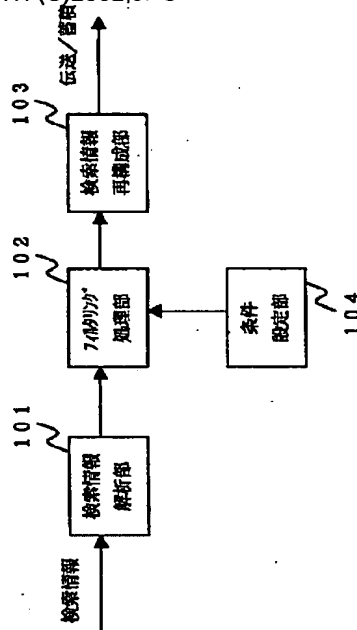
(11) Publication number: **2002132834 A**(43) Date of publication of application: **10.05.02****(54) RETRIEVAL INFORMATION TRANSMISSION DEVICE****(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a retrieval information transmission device capable of efficiently transmitting retrieval information which is necessary and sufficient for a user by filtering and transmitting only necessary parts of the retrieval information.

SOLUTION: This retrieval information transmission device which transmits or receives the retrieval information in tree structure containing moving picture contents is equipped with a retrieval information analysis part 101 which analyzes retrieval information elements of the retrieval information in the tree structure, a condition setting part 104 which sets conditions for filtering the retrieval information elements, a filtering processing part 102 which extracts some retrieval information elements of the retrieval information in the tree structure according to the conditions set by the condition setting part 104, and a retrieval information reconstitution part 103 which reconstitutes the retrieval information elements extracted by the filtering processing part 102 to generate a subtree of

the retrieval information in the tree structure.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



(51) Int. Cl

G06F 17/30(21) Application number: **2000320187**(22) Date of filing: **20.10.00**(71) Applicant: **SHARP CORP**(72) Inventor: **TOKUGE YASUAKI
WATABE SHUICHI
OKADA HIROYUKI**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-132834

(P2002-132834A)

(43) 公開日 平成14年5月10日 (2002.5.10)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 17/30

識別記号

4 1 9

1 1 0

1 7 0

F I

G 0 6 F 17/30

テ-リ-ト (参考)

4 1 9 A 5 B 0 7 5

1 1 0 F

1 7 0 D

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全12頁)

(21) 出願番号 特願2000-320187(P2000-320187)

(22) 出願日 平成12年10月20日 (2000.10.20)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 徳毛 靖昭

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 渡部 秀一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100102277

弁理士 佐々木 晴康 (外2名)

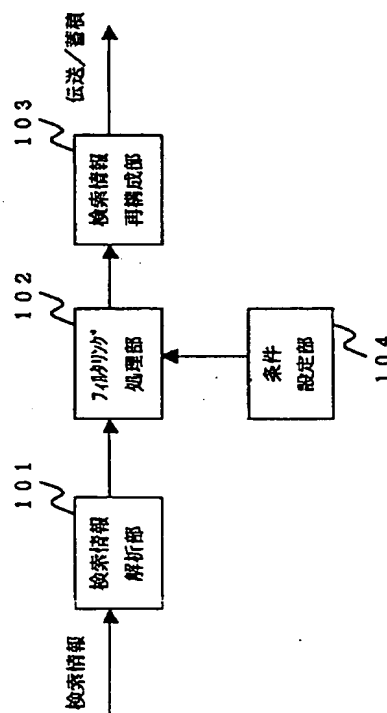
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 検索情報伝送装置

(57) 【要約】

【課題】 検索情報の必要な部分のみをフィルタリングして、伝送することにより、ユーザにとって必要十分な検索情報を効率良く伝送することが可能な検索情報伝送装置を提供する。

【解決手段】 動画像コンテンツの内容を記述した、木構造で表された検索情報を送信あるいは受信する検索情報伝送装置であって、前記木構造で表された検索情報の検索情報要素を解析する検索情報解析部101と、前記検索情報要素をフィルタリングするための条件を設定する条件設定部104と、前記条件設定部104による設定条件に基づいて、前記木構造で表された検索情報の一部の検索情報要素を抽出するフィルタリング処理部102と、前記フィルタリング処理部102で抽出された検索情報要素を再構成し、前記木構造で表された検索情報の部分木を生成する検索情報再構成部103と、を備えたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 動画像コンテンツの内容を記述した、木構造で表された検索情報を送信あるいは受信する検索情報伝送装置であって、

前記木構造で表された検索情報の検索情報要素を解析する検索情報解析手段と、

前記検索情報要素をフィルタリングするための条件を設定する条件設定手段と、

前記条件設定手段による設定条件に基づいて、前記木構造で表された検索情報の一部の検索情報要素を抽出するフィルタリング処理手段と、

前記フィルタリング処理手段で抽出された検索情報要素を再構成し、前記木構造で表された検索情報の部分木を生成する検索情報再構成手段と、を備えたことを特徴とする検索情報伝送装置。

【請求項2】 前記請求項1に記載の検索情報伝送装置において、

前記条件設定手段は、前記木構造で表された検索情報の検索情報要素種別をフィルタリングの条件として設定することを特徴とする検索情報伝送装置。

【請求項3】 動画像コンテンツの内容を記述した、木構造で表された複数の検索情報を送信あるいは受信する検索情報伝送装置であって、

前記木構造で表された複数の検索情報の検索情報要素を解析する検索情報解析手段と、

前記検索情報解析手段で解析された複数の検索情報要素の性質に基づき、フィルタリングするための条件を設定する条件設定手段と、

前記木構造で表された複数の検索情報の各々に対して、一部の検索情報要素を抽出するフィルタリング処理手段と、

前記フィルタリング処理手段で抽出された検索情報要素を再構成し、前記木構造で表された検索情報の各々の部分木を生成する検索情報再構成手段と、を備えたことを特徴とする検索情報伝送装置。

【請求項4】 前記請求項3に記載の検索情報伝送装置において、

前記条件設定手段は、前記検索情報解析手段で解析された前記複数の検索情報要素のうち共通の要素をフィルタリングの条件として設定することを特徴とする検索情報伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル動画像コンテンツを検索するために、動画像コンテンツに直接あるいは間接に付加される、木構造を有した検索情報の伝送装置に関し、より詳細には、効率的な利用、送受信が可能な検索情報伝送装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 デジタル動画像コンテンツは、コンテ

ンツ内のあらゆる時間的あるいは空間（画面）的な箇所が検索の対象となり得る。このため、厳密に検索を実行するためには、コンテンツ全体を再生して細部まで確認する必要がある。しかしながら、そのような検索方法はおよそ効率的ではなく、検索対象となる動画像コンテンツの数が増えると更に現実的ではない。

【0003】 このような場合に、ユーザが所望のコンテンツあるいはコンテンツ内の所望の箇所を素早く、効率的に探し出すための方法として、コンテンツに対応した検索用の付加情報＝検索情報（検索用メタデータとも呼ばれる）を用意し、この検索情報に基づいて検索を実行して、所望のコンテンツあるいはコンテンツ内の所望の箇所を得る方法が、従来から各種提案されている。

【0004】 図8乃至図10は動画像コンテンツに付加される検索情報の例を示している。尚、図8は、一般的な動画像コンテンツの構造を模式化して表したものである。このような構造は、特開平10-108071号公報や特開平10-257436号公報等でも開示されており、広く知られたものである。

【0005】 図8に示すように、1つの動画像全体は、時間的に幾つかのシーンに分割される。ここで言うシーンとは、主に意味的なまとまりから成る時間的な区切りを指し、映画の第1部、第2部のような大きい区切りから、「AとBがけんかをする」シーンといったごく小さな区切りまでを含む。このため、実際の動画像全体からシーンへの分割は、図8に示したような1段階の分割に限るものではなく、複数の階層にわたって次第に細分化されるものである。

【0006】 1つのシーンは更に、時間的に幾つかのショット（あるいは更に細かいシーン）に分割される。ここで言うショットとは、1回の動作で撮影された連続するフレーム画像から構成される時間的な1区切りであり、動画像中においては2つの編集点（カット点）で挟まれた区切りを指す。ショットは一種のシーンであり、ショットを更に細かいショット（サブショット）に分割することも可能である。また、図示はしていないが、ショットは最終的に1つ1つのフレーム画像にまで分割することが可能である。

【0007】 このように、動画像コンテンツは、全体から部分、更に細かい部分へと細分化されていく階層的な構造を持つ。そして、各階層毎に対応した検索情報が付される。

【0008】 図9は図8の動画像コンテンツに対する検索情報を表したものである。動画像コンテンツの検索情報は、図9に示すような木構造で表される。ここで、動画像コンテンツの検索情報は、構造的検索情報と、意味的検索情報及び信号的検索情報で構成される。

【0009】 構造的検索情報とは、図8で示した動画像コンテンツの階層構造を表すための情報である。構造的検索情報には、木の構造、即ち動画像全体における各シ

ーンあるいはショット相互の関係を表すための構造化情報と、分割されたシーンあるいはショット各々の属性を表す構造属性情報とが含まれる。

【0010】図9の木（ツリー）では、根（ルート）が動画全体を表し、各節（ノード）が分割された各シーンあるいはショットを表す。この時、木の根あるいは各節に付されるノードIDや階層情報等が構造化情報にあたり、シーンあるいはショット各々に付される開始時刻、終了時刻情報等が、構造属性情報にあたる。

【0011】意味的検索情報とは、コンテンツの意味内容上における特徴に基づいて規定される検索情報である。例えば、動画コンテンツ全体に対するタイトル、製作者情報、シーンに対する情景描写情報等が、意味的検索情報にあたる。

【0012】信号的検索情報とは、コンテンツの信号上の物理的な特徴に基づいて規定される検索情報である。例えば、各ショット（あるいはその代表フレーム画像）に対する色頻度情報、動き強度情報等が、信号的検索情報にあたる。

【0013】これらの意味的検索情報並びに信号的検索情報は、対応する各節に連結された葉（リーフ）として与えられる。

【0014】図10は図9に示された木構造から成る検索情報を記録する際の記録形式を示したものである。図10に示すように、図9の木構造から成る検索情報は、木を左端（時間的に前）の根、節、葉から順に手繰る順に記録される。

【0015】図8乃至図10では、最上位層（木の根）を1つの動画コンテンツ全体としているが、これは1つの動画コンテンツに限らず、複数の動画の集合として考えることも可能である。

【0016】例えば、最上位層を1つのチャンネルで一日に放送される映像番組全体とする。1つのチャンネルで一日に放送される映像番組全体は、次の階層で1つ1つの番組、即ち各々の動画コンテンツに分割される。更に各動画コンテンツは複数のシーンに分割され、シーンは複数のショットへと分割される。

【0017】木構造を有する動画コンテンツの検索情報では、コンテンツの持つ時間的な構造を、各種の検索情報と結び付けてユーザに理解し易い形で提供することができる。そのため、検索情報に基づいてユーザが視認を行いながらコンテンツを編集する、あるいは検索情報そのものを編集する、等の作業に非常に適している。但し、コンテンツのサイズが大きくなると検索情報を表す木のサイズも膨大なものとなる。

【0018】尚、本願明細書では、構造的検索情報におけるノードID情報、意味的検索情報における行動描写情報、信号的検索情報における色頻度情報、動き強度情報等の各々を、構造的検索情報、意味的検索情報、信号的検索情報の「検索情報要素」と呼称する。

【0019】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の木構造を有する動画コンテンツの検索情報を伝送する場合、分割して伝送するか否かに関わらず、ユーザにとって、不必要であるデータまでもが伝送されてしまい、検索情報の伝送効率が低下するという問題があった。

【0020】例えば、「色頻度情報に基づいて検索を行いたいので、動き情報は不要」、「とりあえず、すべてのシーンに対するタイトルさえあれば良い」といった要求に対する考慮がなされていなかった。

【0021】本発明は、これらの要求に対処するために、検索情報の必要な部分のみをフィルタリングして伝送することにより、ユーザにとって必要十分な検索情報を効率良く伝送することが可能な検索情報伝送装置を提供するものである。

【0022】

【課題を解決するための手段】本願の第1の発明は、動画コンテンツの内容を記述した、木構造で表された検索情報を送信あるいは受信する検索情報伝送装置であって、前記木構造で表された検索情報の検索情報要素を解析する検索情報解析手段と、前記検索情報要素をフィルタリングするための条件を設定する条件設定手段と、前記条件設定手段による設定条件に基づいて、前記木構造で表された検索情報の一部の検索情報要素を抽出するフィルタリング処理手段と、前記フィルタリング処理手段で抽出された検索情報要素を再構成し、前記木構造で表された検索情報の部分木を生成する検索情報再構成手段と、を備えたことを特徴とする。

【0023】本願の第2の発明は、前記条件設定手段が、前記木構造で表された検索情報の検索情報要素種別をフィルタリングの条件として設定することを特徴とする。

【0024】本願の第3の発明は、動画コンテンツの内容を記述した、木構造で表された複数の検索情報を送信あるいは受信する検索情報伝送装置であって、前記木構造で表された複数の検索情報の検索情報要素を解析する検索情報解析手段と、前記検索情報解析手段で解析された複数の検索情報要素の性質に基づき、フィルタリングするための条件を設定する条件設定手段と、前記木構造で表された複数の検索情報の各々に対して、一部の検索情報要素を抽出するフィルタリング処理手段と、前記フィルタリング処理手段で抽出された検索情報要素を再構成し、前記木構造で表された検索情報の各々の部分木を生成する検索情報再構成手段と、を備えたことを特徴とする。

【0025】本願の第4の発明は、前記条件設定手段が、前記検索情報解析手段で解析された前記複数の検索情報要素のうち共通の要素をフィルタリングの条件として設定することを特徴とする。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1の実施形態を、図1乃至図4とともに詳細に説明する。

【0027】図1は本実施形態の検索情報伝送装置における概略構成を示す機能ブロック図である。本装置は、図1に示すように、検索情報解析部101、フィルタリング処理部102、検索情報再構成部103、条件設定部104を備えている。

【0028】図2は動画像コンテンツの木構造で表された検索情報を示す説明図である。図2においては、1つの動画像シーケンスが、3つのシーン（シーン#1、シーン#2、シーン#3）に分割され、さらにそれぞれのシーンは、2つのショット（ショット#1-1、ショット#1-2；ショット#2-1、ショット#2-2；ショット#3-1、ショット#3-2）に分割されている。

【0029】また、各シーン、各ショットには、それぞれ、タイトル、登場人物、行動描写等の意味的検索情報要素、代表色、動き強度、色頻度等の信号的検索情報要素が付されている。

【0030】検索情報解析部101では、図2に示したように木構造で表された検索情報における全ての枝に対して、親節（ノード）と子節（ノード）／葉（リーフ）の関係、及び検索情報要素の種別を解析する。

【0031】図3は解析されたノード、葉の関係、及び検索情報要素の種別を表している。図3においては、左の列から、番号、親ノード、子ノード／葉（リーフ）である。解析された関係は、図2の木構造における枝の数だけ存在する。

【0032】条件設定部104では、検索情報要素のうち必要な検索情報要素種別（タイトル、動き強度、色頻度等）の指定を行い、フィルタリング処理部102に通知する。指定する検索情報要素種別の数は1つでも、複数でも良い。ここでは、必要な検索情報要素種別として、“タイトル”及び“動き強度”を指定するものとする。

【0033】フィルタリング処理部102では、条件設定部104で指定された検索情報要素種別に基づき、検索情報のフィルタリング処理を行う。その過程を図3を参照して説明する。

【0034】まず、図3における子ノード／葉（リーフ）の中から、条件設定部104で指定された検索情報要素種別である“タイトル”及び“動き強度”である子ノード／葉（リーフ）を抽出する。その結果、No. 6、No. 12、No. 16、No. 21、及びNo. 26が該当し、抽出される。

【0035】次に、抽出された5つ（No. 6、12、16、21、26）に対する親ノードが、子ノード／葉（リーフ）として現れる部分を抽出する。例えば、No. 12の親ノードは“シーン#3”であるので、子ノード／葉（リーフ）として“シーン#3”を持つものを

抽出する。この場合、No. 3が該当する。

【0036】また、No. 21の親ノードは“ショット#2-1”であるので、子ノード／葉（リーフ）として“ショット#2-1”を持つものを抽出すると、No. 8となる。このように、親ノードとして、根（ルート）であるシーケンスが出現するまで、抽出処理を繰り返していく。

【0037】最終的に、図3における、No. 1、No. 2、No. 3、No. 4、No. 6、No. 8、No. 10、No. 12、No. 16、No. 21、及びNo. 26の11個が抽出される。

【0038】検索情報再構成部103では、フィルタリング処理部102で抽出された、木構造中における親子関係（親ノード－子ノード、親ノード－葉（リーフ））を基に、フィルタリングされた部分木を構成する。

【0039】即ち、フィルタリング処理部102で抽出された、図3における、No. 1、No. 2、No. 3、No. 4、No. 6、No. 8、No. 10、No. 12、No. 16、No. 21、及びNo. 26に対応する関係を基に部分木を構成し、部分検索情報として伝送または蓄積する。

【0040】図4はフィルタリング処理された部分木構造を示す説明図である。ここで、フィルタリングされてカットされた節（ノード）及び葉（リーフ）は、破線で示してある。即ち、実線で示された根（ルート）を含む節（ノード）及び葉（リーフ）のみが部分検索情報として、伝送または蓄積される。

【0041】以上のように、指定した検索情報要素のみを含む部分木構造を検索情報として、伝送または蓄積することにより、ユーザにとって必要十分な検索情報を効率良く伝送または蓄積することが可能となる。

【0042】尚、動画像コンテンツの検索情報をネットワーク等を介して送受信する状況と考えた場合、本実施形態に係る検索情報伝送装置は、送信側あるいは受信側に限定されるものではなく、送信側及び受信側の双方に適用することが可能である。

【0043】送信側に適用した場合には、送信側で大量の検索情報から予め送信する検索情報を制限し、必要最小限の検索情報を伝送することにより、伝送量及び通信時間の削減が可能となる。

【0044】また、受信側に適用した場合には、ネットワークや放送電波等で流れてくる大量の検索情報から必要な部分検索情報のみを抜き出して蓄積または検索に利用することにより、受信側の蓄積効率や検索効率の向上が可能となる。

【0045】次に、本発明の第2の実施形態について、図5乃至図7とともに説明する。

【0046】図5は本実施形態の検索情報伝送装置における概略構成を示す機能ブロック図である。本装置は、図5に示すように、第1の検索情報解析部501、第1

のフィルタリング処理部502、第1の検索情報再構成部503、第2の検索情報解析部504、第2のフィルタリング処理部505、第2の検索情報再構成部506、条件設定部507を備えている。

【0047】図6は2つの異なる動画コンテンツに対応した木構造で表された検索情報を示す説明図である。図6において、動画コンテンツであるシーケンスAとシーケンスBとは、それぞれ、2つのシーン（シーン#A1、シーン#A2；シーン#B1、シーン#B2）に分割され、さらにそれぞれのシーンは2つのショット（ショット#A1-1、ショット#A1-2、ショット#A2-1、ショット#A2-2；ショット#B1-1、ショット#B1-2、ショット#B2-1、ショット#B2-2）に分割されている。

【0048】第1の検索情報解析部501及び第2の検索情報解析部504は、上記第1の実施形態における検索情報解析部101と同様の構成であり、それぞれ図6におけるシーケンスAとシーケンスBとに対応した検索情報の検索情報要素の対応関係及び種別を解析する。解析された情報は、第1のフィルタリング処理部502、第2のフィルタリング処理部505、及び条件設定部507に送られる。

【0049】条件設定部507では、第1の検索情報解析部501と第2の検索情報解析部504で解析された検索情報要素から共通の要素を抽出し、第1のフィルタリング処理部502、及び第2のフィルタリング処理部505に出力する。

【0050】本実施形態の場合、条件設定部507では、シーケンスAとシーケンスBとの共通要素である“シーケンス”、“シーン”、“ショット”、“タイトル”、“登場人物”、及び“動き強度”が抽出され、第1のフィルタリング処理部502、及び第2のフィルタリング処理部505に出力される。

【0051】第1のフィルタリング処理部502及び第2のフィルタリング処理部505は、上記第1の実施形態におけるフィルタリング処理部102と同様の構成であるが、条件設定部507から入力されるフィルタリングの条件が、第1の検索情報解析部501と第2の検索情報解析部504とで解析された検索情報要素に基づいたものである点が異なる。ここで抽出された情報は、第1の検索情報再構成部503及び第2の検索情報再構成部506に送られる。

【0052】第1の検索情報再構成部503及び第2の検索情報再構成部506は、上記第1の実施形態における検索情報再構成部103と同様の構成であり、第1のフィルタリング処理部502及び第2のフィルタリング処理部で抽出された情報を基に、部分木である部分検索情報を生成し、伝送または蓄積する。

【0053】図7はフィルタリング処理された部分木構造を示す説明図である。ここで、フィルタリングされて

カットされた節（ノード）及び葉（リーフ）は、破線で示してある。即ち、実線で示された根（ルート）を含む節（ノード）及び葉（リーフ）のみが部分検索情報として、伝送または蓄積される。

【0054】ここでは、2つの検索情報に対してフィルタリング処理を行ったが、3つ以上の複数の検索情報に対してフィルタリング処理を行っても良い。また、条件設定部507で設定される条件は、必ずしも検索情報の共通要素に限定されるものではない。

【0055】例えば、広範な検索に利用可能であり特に重要と考えられる検索情報要素でかつ共通な要素のみを条件として設定したり、あるいは、共通ではないが広範な検索に利用可能であり特に重要と考えられる検索情報要素を検索者が指定し無条件で抜き出す、等とすることもできる。

【0056】以上のように、複数の検索情報に共通の検索情報要素を抽出し、それらを含む部分木構造を検索情報として、伝送または蓄積することにより、ユーザにとって必要十分な検索情報を効率良く伝送または蓄積することが可能となる。

【0057】尚、動画コンテンツの検索情報をネットワーク等を介して送受信する状況と考えた場合、本実施形態に係る検索情報伝送装置は、送信側あるいは受信側に限定されるものではなく、送信側及び受信側の双方に適用することが可能である。

【0058】送信側に適用した場合には、送信側で大量の検索情報から予め送信する検索情報を制限し、必要最小限の検索情報を伝送することにより、伝送量及び通信時間の削減が可能となる。

【0059】また、受信側に適用した場合には、ネットワークや放送電波等で流れてくる大量の検索情報から必要な部分検索情報のみを抜き出して蓄積または検索に利用することにより、受信側の蓄積効率や検索効率の向上が可能となる。

【0060】

【発明の効果】本発明の検索情報伝送装置によれば、検索情報要素のうち、必要な検索情報要素種別を指定し、指定された種別に従って、検索情報のフィルタリング処理をすることにより、ユーザにとって必要十分な検索情報を効率良く送信あるいは受信することができる。

【0061】また、複数の検索情報に共通な検索情報要素を抽出し、抽出された検索情報要素に従って、複数の検索情報を自動でフィルタリング処理することにより、ユーザの負担を軽減すると共に、ユーザにとって必要十分な検索情報を効率良く送信または受信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態における検索情報伝送装置の概略構成を示す機能ブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施形態で用いる木構造で表さ

れた検索情報を示す説明図である。

【図3】本発明の第1の実施形態における検索情報解析部及びフィルタリング処理部の動作を説明するための説明図である。

【図4】本発明の第1の実施形態における検索情報再構成部の動作を説明するための説明図である。

【図5】本発明の第2の実施形態における検索情報伝送装置の概略構成を示す機能ブロック図である。

【図6】本発明の第2の実施形態で用いる木構造で表された検索情報を示す説明図である。

【図7】本発明の第2の実施形態における検索情報伝送装置の動作を説明するための説明図である。

【図8】動画コンテンツの一般的な構造を説明するための説明図である。

【図9】図8の動画コンテンツに付される検索情報を

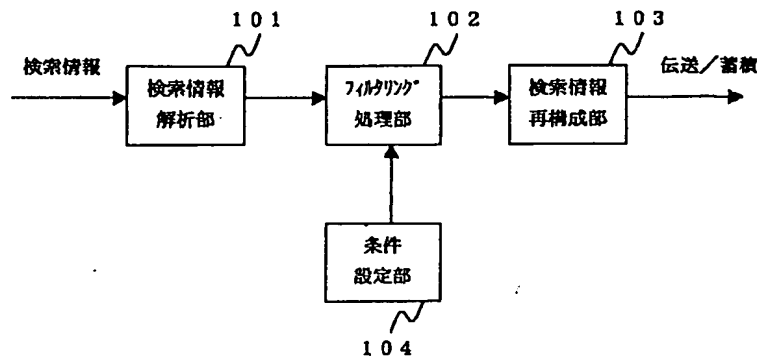
木構造で表した説明図である。

【図10】図8の動画コンテンツの検索情報を説明するための説明図である。

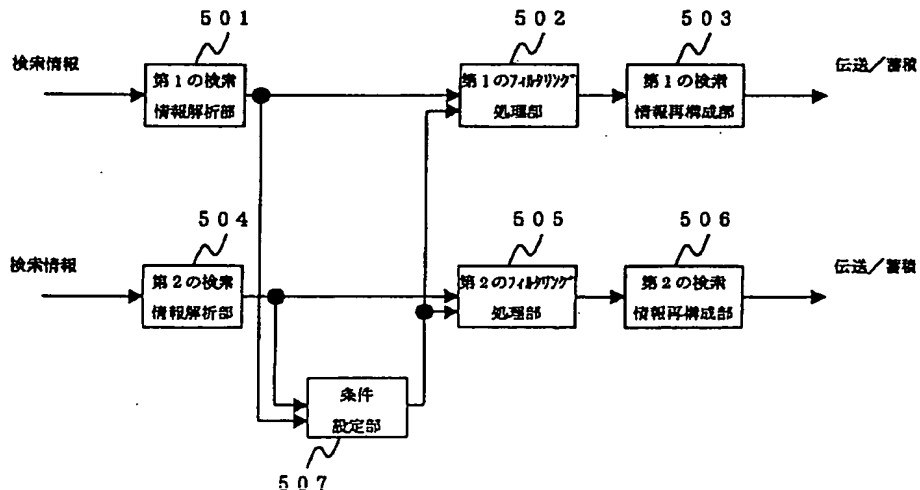
【符号の説明】

- 101 検索情報解析部
- 102 フィルタリング処理部
- 103 検索情報再構成部
- 104 条件設定部
- 501 第1の検索情報解析部
- 502 第1のフィルタリング処理部
- 503 第1の検索情報再構成部
- 504 第2の検索情報解析部
- 505 第2のフィルタリング処理部
- 506 第2の検索情報再構成部
- 507 条件設定部

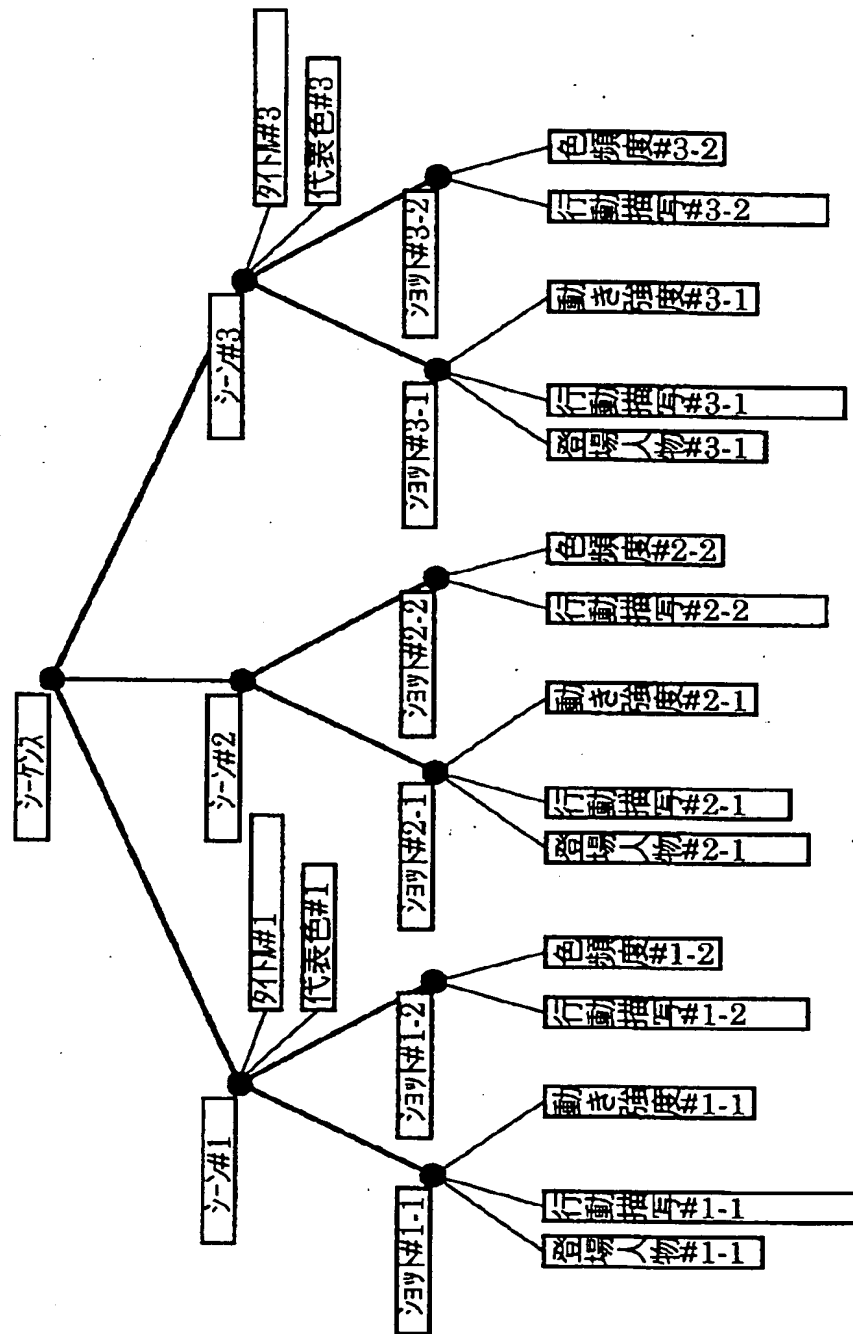
【図1】



【図5】



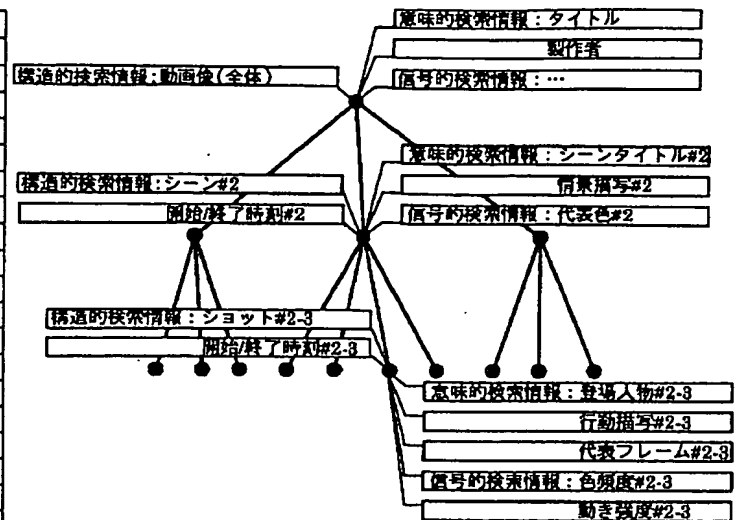
【図2】



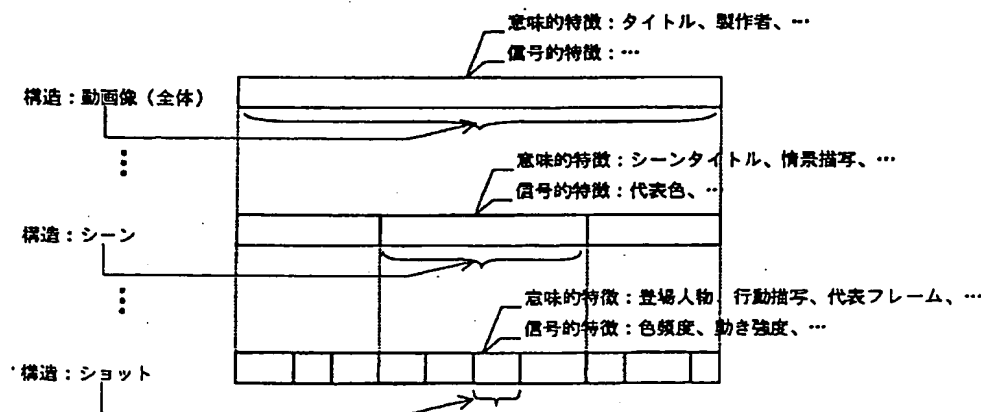
【図3】

No.	親ノード	子ノード／葉(リーフ)
1	シーケンス	シーン#1
2	シーケンス	シーン#2
3	シーケンス	シーン#3
4	シーン#1	ショット#1-1
5	シーン#1	ショット#1-2
6	シーン#1	タイトル#1
7	シーン#1	代表色#1
8	シーン#2	ショット#2-1
9	シーン#2	ショット#2-2
10	シーン#3	ショット#3-1
11	シーン#3	ショット#3-2
12	シーン#3	タイトル#3
13	シーン#3	代表色#3
14	ショット#1-1	登場人物#1-1
15	ショット#1-1	行動描写#1-1
16	ショット#1-1	動き強度#1-1
17	ショット#1-2	行動描写#1-2
18	ショット#1-2	色頻度#1-2
19	ショット#2-1	登場人物#2-1
20	ショット#2-1	行動描写#2-1
21	ショット#2-1	動き強度#2-1
22	ショット#2-2	行動描写#2-2
23	ショット#2-2	色頻度#2-2
24	ショット#3-1	登場人物#3-1
25	ショット#3-1	行動描写#3-1
26	ショット#3-1	動き強度#3-1
27	ショット#3-2	行動描写#3-2
28	ショット#3-2	色頻度#3-2

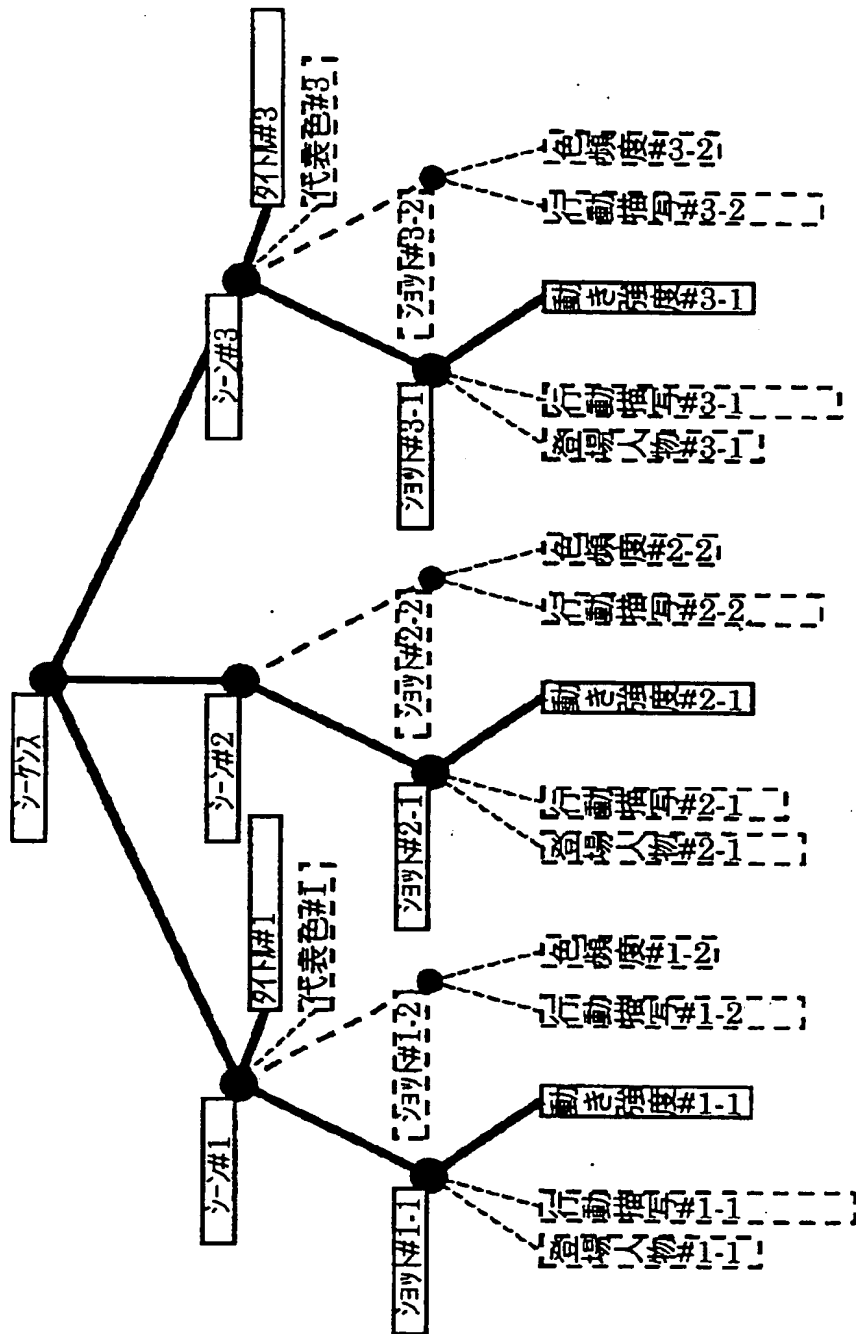
【図9】



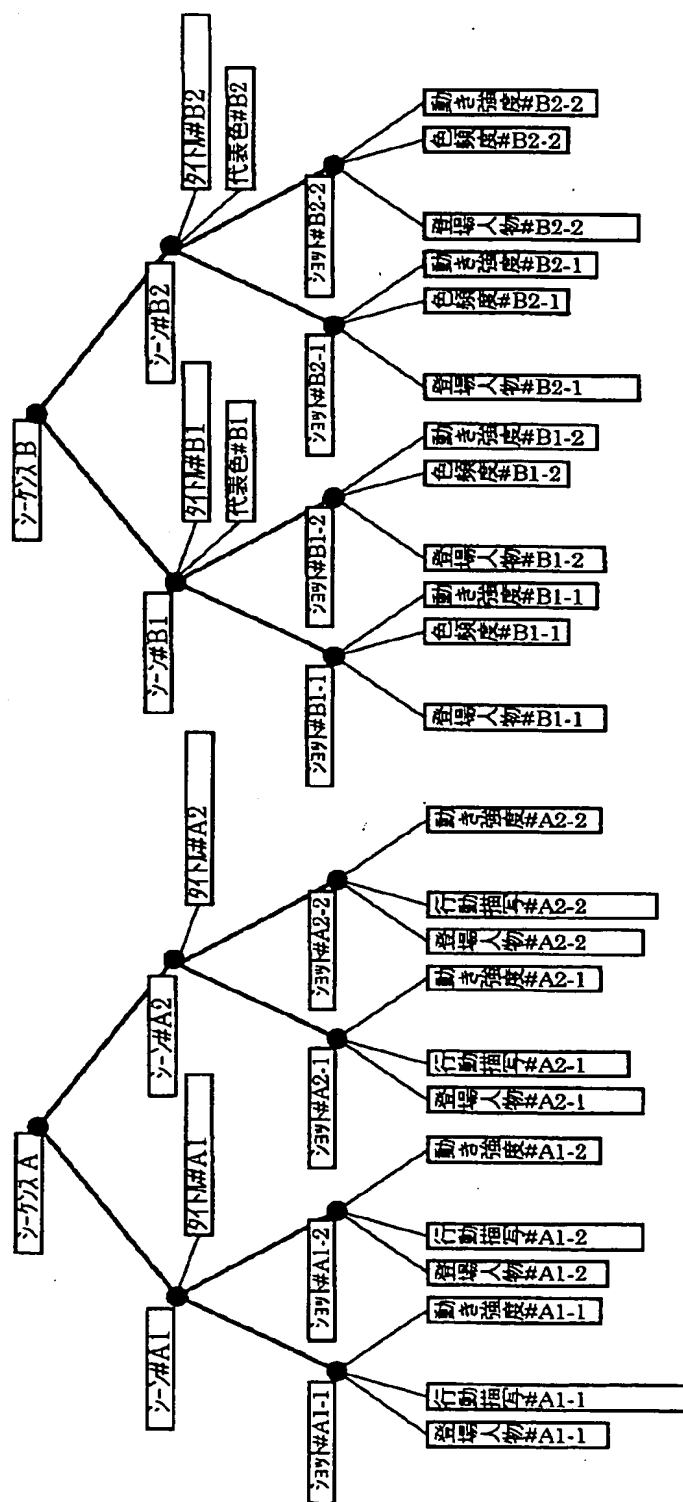
【図8】



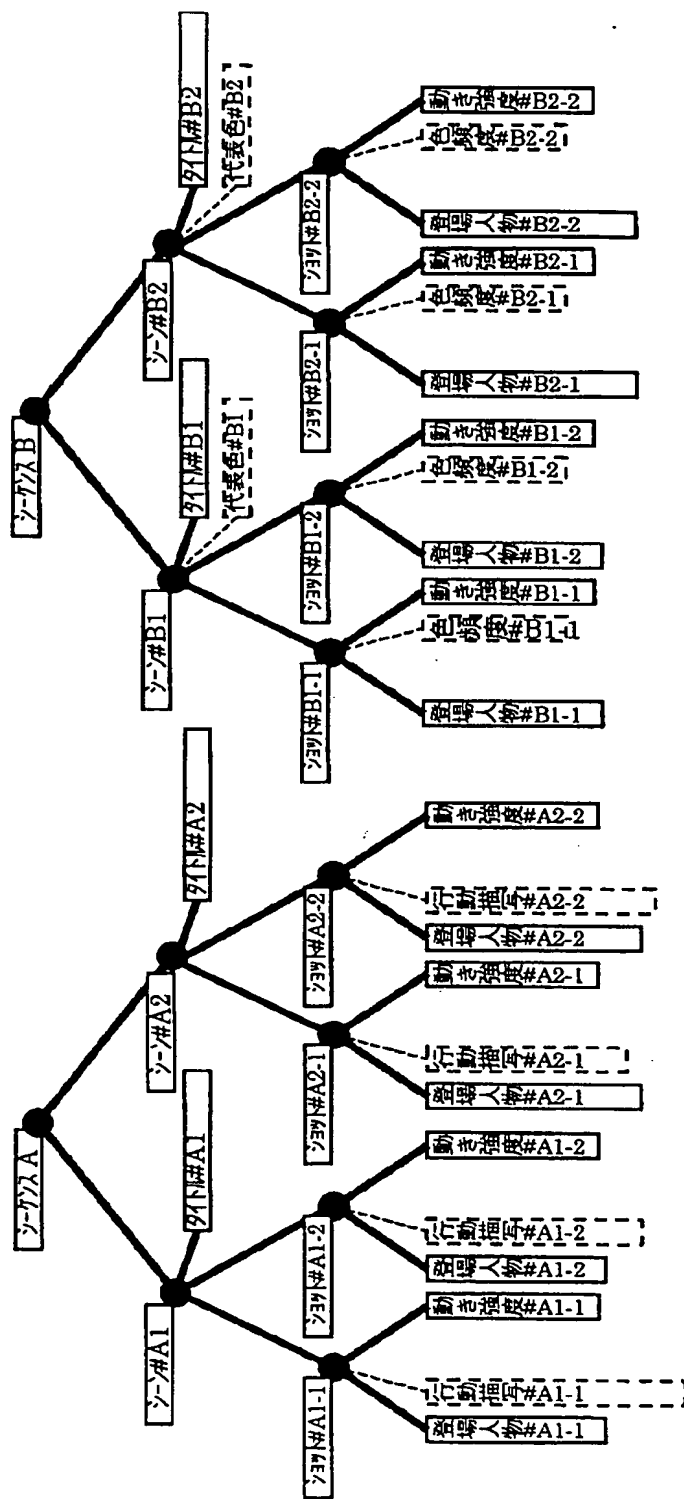
【図4】



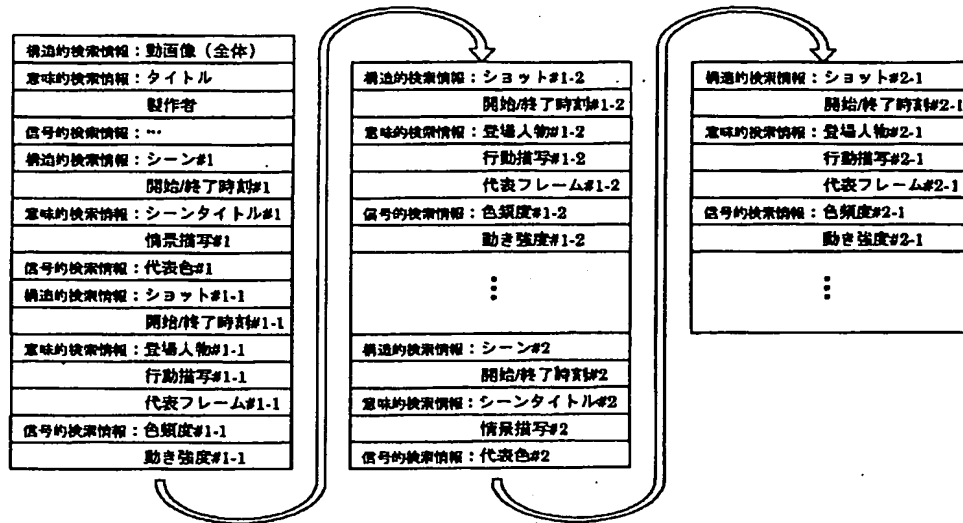
【図6】



【図7】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 岡田 浩行
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

Fターム(参考) 5B075 KK07 KK37 ND12 NK43 NR05
NR16 NR20